Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

3. Jahrgang | Heft 9 | September 1926

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Einladung.

Im Verlaufe der anläßlich der Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung vom 9. bis 11. September in Dresden stattfindenden

Hauptversammlung

des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz E. V."

findet am Sonnabend, den 11. September d. J. nachmittags 3 Uhr, im „Roten Saale" des Städtischen Ausstellungspalastes eine „Öffentliche Vortragsversammlung" statt, zu welcher der Verband auch die Mitglieder unserer Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft eingeladen hat. Dr. Baunacke spricht in dieser Versammlung über „Die Organisation des Sächsischen Pflanzenschutzdienstes in ihrer Bedeutung für die Pflanzenschutzmittelindustrie, den Pflanzenschutzmittelhandel und den Pflanzenbauer". An den Vortrag wird sich eine Aussprache anschließen.

Wir hoffen, daß der freundlichen Einladung des „Industrieverbandes für Pflanzenschutz" unsere Mitglieder um so zahlreicher folgen werden, als jener Vortrag vor allem der Klärung verschiedener Fragen dienen soll, die sich aus der sächsischen Pflanzenschutzgesetzgebung für den Pflanzenschutzinteressenten ergeben. Der Vorsitzende.

Auftreten eines Stachelkäfers (Mordellistena beyrodti v. Lengerken) an Orchideen.

Von Dr. W. Tempel-Dresden.

(Zur heutigen von Forstref. Ulbrich bearbeiteten Schwarzdrucktafel.)

Im Jahre 1925 wurden der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden, Blätter der Orchidee Cattleya labiata Ldl. mit Minierfraßgängen eingesandt. Nach Aussage des betreffenden Züchters ist ihm in den letzten Jahren durch diesen Schädling ein Verlust von rund 50000 Mark entstanden.

Bei der Untersuchung stellte ich als Urheber dieses Fraßes Käferlarven fest. Die Bestimmung dieser Larven wurde dadurch erschwert, daß sowohl in

Pflanzenschutz- als auch in Orchideenhandbüchern dieses Schädlings nirgends Erwähnung getan wird. Es konnte infolgedessen vorerst nur die Fortzucht der Larven über die Art des Schädlings entscheiden. In diesem Frühjahre schlüpften im Laboratorium und in den betreffenden Gewächshäusern aus den befallenen Blättern die Vollinsekten aus, welche als Stachelkäfer der Gattung Mordellistena Costa (Familie: Mordellidae) bestimmt wurden. Zunächst wurde an eine einheimische Art gedacht, die von europäischen Wildpflanzen auf die eingeführten Orchideen übergegangen sein könnte. Es fanden sich jedoch in den einschlägigen Handbüchern und in der mir durch Herrn Hofrat Professor Dr. Heller freundlichst zur Verfügung gestellten Sammlung des Zoologischen Museums in Dresden keine für die Art des gefundenen Käfers passenden Anhaltspunkte. Als einzige Literaturangabe konnte ich zwei Arbeiten von Hanns v. Lengerken finden („Eine neue Mordellistena [Coleopt.] aus Columbien als Schädling von Orchideenkulturen", Zeitschr. f. angew. Ent., Bd. VI, p. 409—411 und „Eine Mordellistena [Coleopt.] als Schädling an der Orchidee Cattleya labiata forma Trianaei Duchartre", Zool. Jahrb., Bd. 44, Abt. Syst. 1922), welche als Grundlage für meine weiteren Untersuchungen dienten. Nach diesen Arbeiten wurden die Käfer als zu der von v. Lengerken neu beschriebenen Art Mordellistena beyrodti gehörig bestimmt.

Die Eiablage des Käfers (Abb. 1) erfolgt nach meinen Befunden einzeln vornehmlich auf der Mittelrippe der Blätter, und zwar habe ich die Ablagen nur auf deren Oberseite feststellen können. Auffällig ist ein feines weißes Gespinst von etwa 1 mm Durchmesser über dem Ei. Frisch abgelegte Eier fand ich von Anfang Mai bis Ende Juli. Die Käfer scheinen keinen Reifungsfraß durchzumachen, sondern bereits wenige Tage nach dem Schlüpfen mit der Eiablage zu beginnen. An einem Blatte wurden oft mehrere (bis 10) Eier, auch verschiedenen Alters, festgestellt.

Die junge, etwa 1 mm lange, weiße Larve frißt, die harten Blattrippen meist meidend, unregelmäßige Gänge zwischen Ober- und Unterhaut des Blattes, also im Parenchym (Abb. 2). Von dem Hauptgang, der fast stets den Blattrippen gleich verläuft, zweigen Nebengänge ersten und zweiten Grades nach den verschiedensten Richtungen ab; der Hauptgang wird von den Larven jedoch meist wieder aufgesucht. Die Gänge, besonders ihre blinden Enden, sind mit bräunlichen Kotpartikeln verstopft, ihre Wände mit stark lichtbrechenden Klümpchen einer noch nicht näher bestimmten Ausscheidung ausgelegt. Durch Wundkorkbildung an den beschädigten Zellen und die erwähnten Kotreste bekommen die Fraßgänge eine bräunliche Färbung, die bei starkem Befall das ganze Blatt überziehen kann. Es werden, soweit ich feststellen konnte, nur die Blattspreiten selbst, nicht aber die sogenannten Bulben der Orchideenpflanzen befallen. Die Larven wandern nicht aus dem Blatte aus, sondern begnügen sich mit der Nahrung, die ihnen ein Blatt gewährt. Erwachsen, etwa 7 mm lang, sind die Larven (Abb. 3) dunkel ockergelb, kurz vor der Verpuppung, also nach der letzten Häutung, werden sie wieder heller, milchweiß mit gelblichem Anflug. Bei sehr starkem Befall machte sich eine Allgemeinschädigung der Pflanzen dadurch geltend, daß die Pflanzen mehr und mehr zurückgingen. Vor allem aber wird durch die Verunstaltung der Blätter der Verkaufswert der Pflanzen erheblich gemindert. Die Entwicklung der Blüte wird anscheinend, besonders in den ersten Befallsjahren, weniger beeinflußt.

Die Verpuppung erfolgt in einer Erweiterung eines Fraßganges im Blatte (sogenannte Puppenwiege). Die Wände der Puppenwiege sind ebenso wie die der Fraßgänge mit Klümpchen jener lichtbrechenden Substanz

besetzt. Damit der Käfer, der anscheinend nicht mit besonderen Hilfsmitteln zum Durchbrechen der Blatthaut ausgestattet ist, wie wir das oft bei anderen Insekten finden, leicht aus der Puppenwiege ins Freie gelangen kann, frißt die Larve noch vor ihrer Verpuppung die Blatthaut von innen her kreisförmig an, so daß der hierdurch entstehende Deckel langsam abstirbt und der Käfer ihn später nur mit der Stirn herauszudrücken braucht. Die Puppenwiege ist leicht kenntlich als unregelmäßig begrenzter brauner Fleck. Die 4 mm lange, hell ockergelbe Puppe (Abb. 4) ist charakterisiert durch den auf der Rückenseite in einen langen Stachel verlängerten achten Körperring.

Der einschließlich Stachel etwa 3 mm lange, ockergelbe Käfer (Abb. 5) fliegt am Tage. Nachts ruht er auf Blättern, Moos und dergl. Die Flügeldecken sind in der Grundfarbe ebenfalls ockergelb, unterbrochen von zwei dunkelbraunen, unregelmäßig begrenzten Querbinden; die Beine sind ockergelb. Bemerkenswert an ihm ist außerdem der allen Käfern der Gattung Mordellistena zukommende Stachel am Hinterleib, der dem Käfer beim Kriechen als Stütze, beim Abflug als Schnellapparat dient. Für die Bestimmung wichtig sind u. a. einige schräge Querreihen schwarzer Dornen am dritten Beinpaare; am Unterschenkel befinden sich deren drei, am ersten Fußglied zwei und am zweiten Fußglied ein solcher Querstreifen. Auf den in mancher Beziehung sehr interessanten Bau dieser Dornen und auf weitere Einzelheiten im Bau der Käfer näher einzugehen, würde an dieser Stelle zu weit führen. — Erwähnt sei noch, daß ich aus neu von Brasilien eingeführten Pflanzen der Orchidee Cattleya labiata Ldl. eine in den von v. Lengerken angegebenen allgemeinen Bestimmungsmerkmalen zu der Stachelkäferart Mordellistena beyrodti gehörige Aberration in einigen Stücken gezogen habe. Wegen der stark abweichenden Färbung macht sich eine Benennung dieser Farbenaberration nötig, ich benenne sie Mordellistena beyrodti nov. a. nigra (Abb. 6). Bei dieser Abweichung sind der Kopf, das Halsschild sowie die ganze Unterseite schwarz, die bei der Stammform dunkelbraunen Querbinden der Flügeldecken sind ebenfalls schwarz, die Zeichnung des dritten Beinpaares gleicht der von v. Lengerken für die Stammform angegebenen, nur der Oberschenkel ist bei der Aberration ebenfalls viel dunkler. Ob es sich bei der gefundenen Farbenabweichung um eine Lokalaberration handelt, läßt sich zur Zeit noch nicht entscheiden. Die Vermutung liegt jedoch nahe, da v. Lengerken als vermeintliches Heimatland der Stammform Mordellistena beyrodti Columbien bezeichnet, die abweichenden Stücke jedoch aus Brasilien eingeschleppt wurden. Aus Cattleya labiata var. Mossiae, die früher aus Venezuela eingeführt wurde, konnte auch ich nur die Stammform ziehen. — Ein merkbarer Schaden, veranlaßt durch den erwachsenen Käfer selbst, konnte an Orchideenpflanzen nicht festgestellt werden.

Von Lengerken fand die Larven der Stachelkäfer in den Blättern der Orchideen Cattleya labiata var. Trianaei Duch. (Heimat: Columbien) und var. Percivalliana Rchb. (Heimat: Venezuela). Ich kann diesen Befund auf Grund meiner Beobachtungen bestätigen, fand jedoch außerdem noch befallen: Cattleya labiata Ldl. (Heimat: Brasilien), var. Gaskeliana Rchb. (Heimat: Venezuela), var. Mossiae (Heimat: Venezuela), Cattleya Bowringiana Veitch. (Heimat: Britisch Honduras), Cattleya Harrisoniae Rchb. (Heimat: Brasilien) und Vanda coerulea Griff. (Heimat: Himalaya, Burma). Ganz besonders auffällig ist hierbei der Befall von Vanda coerulea Griff., da sie nach Schlechter („Die Orchideen", Berlin 1915) systematisch von Cattleya labiata weit getrennt ist, denn Cattleya labiata gehört zur Reihe Acranthae, Gruppe Laeliinae, Vanda coerulea hingegen zur Reihe Pleuranthae, Unterreihe

Monopodiales, Gruppe Sarcanthinae; außerdem aber sind die beiden Orchideenarten in ganz anderen Erdteilen beheimatet.

Die Bekämpfung dieses Stachelkäfers ist nur schwer möglich und wird sich auf die Vernichtung der Käfer beschränken müssen, da den Larven in ihrem Verstecke kaum beizukommen ist. Bei Versuchen zur Bekämpfung der Larven, die v. Lengerken mit Blausäure durchführte, wurden Blätter, in denen sich alte Schlupflöcher befanden, mitsamt den in ihnen befindlichen Larven abgetötet, während in schlupflochlosen weder die Larven noch die Blätter geschädigt wurden. In dem mir näher bekanntgewordenen Betriebe führten frühere Versuche des Besitzers, die befallenen Pflanzen durch eine Nacht währendes Tauchen in starke Tabakbrühe zu retten, auch zu keinen positiven Erfolgen. Als einzige Möglichkeit bleibt nach meinem Dafürhalten das Räuchern mit Nikotindämpfen zur Abtötung der frei lebenden Käfer, womit Dr. R. Rülke, Berlin, gute Erfolge erzielte und das sich m. E. bei öfterer Wiederholung in den Monaten Mai bis Juli als eine zweckentsprechende Bekämpfungsmaßnahme darstellt. In Laboratoriumsversuchen zeigte sich eine sehr geringe Widerstandsfähigkeit der Käfer gegenüber Atemgiften, so daß auch in dem mir näher bekanntgewordenen Betriebe zur Zeit ein größerer Versuch unternommen wird, die Käfer durch Räuchern mit den Nikotintabletten „Exodin“ abzutöten. — Daß durch peinliche Kontrolle der Pflanzen, Vernichten der Eiablagen und Ausschneiden der Larven und Puppen, verbunden mit öfterer Nikotinräucherung, die in den Monaten Mai bis Anfang August wöchentlich wenigstens einmal zu wiederholen ist, Erfolge erzielt werden können, bewies der für meine Versuche in Anspruch genommene Betrieb, dessen Obergärtner sich um die Säuberung der ihm anvertrauten Pfleglinge sehr erfolgreich bemühte. — Bei dem außerordentlich starken Mordellistena-Befall, wie er hier vorlag, konnte allerdings ein Erfolg auch erst dann erzielt werden, nachdem von rund 5000 Cattleyenpflanzen sämtliche befallenen Blätter, und das waren in der Regel alle bis auf das jüngste, abgeschnitten waren. Eine derartige Radikalmaßnahme ist allerdings recht kostspielig, da nur ein geringer Teil der Pflanzen sich wieder völlig erholt und selbst diese Pflanzen erst nach einigen Jahren wieder zur Blüte gelangen.

Vor allen Dingen ist es zu empfehlen, importierte Pflanzen gründlich auf Schädlingsbefall zu untersuchen bzw. verdächtiges Material von sachverständiger Seite untersuchen zu lassen und die Importen, wenn irgend möglich, wenigstens ein Jahr in Quarantäne zu nehmen, keinesfalls aber mit den gesunden alten Beständen zusammenzubringen. Eine intensive Bekämpfung von Schädlingen ist in den Quarantänehäusern leichter möglich und weniger kostspielig als in der gesamten, oft recht großen Gewächshausanlage.

Zur Sperlingsplage.

Von Dr. Baunacke.

(Schluß.)

Niemand, der die Schlauheit und starke Vermehrungsfähigkeit der Sperlinge, die jährlich 3—4 Bruten zu je 5—7 Eiern machen können, aus eigener Beobachtung kennt, wird von einer noch so wirksamen Spatzenbekämpfung völlige Ausrottung dieser Vögel erwarten. Die wäre auch gar nicht nötig. Ihre wirtschaftlich hinreichende Einschränkung aber ist unerläßlich und auch sehr wohl durchführbar, jedoch nicht allein mit den Mitteln, die Vogelschutz- und Giftgesetzgebung zulassen.

Nach dem Reichsvogelschutzgesetze vom 30. Mai 1908, § 8, sind die Sperlinge, und zwar Haus- und Feldsperling, vogelfrei, und ist nur allein ihr Fang mit Schlingen verboten, doch bleiben nach § 9 weitergehende landesgesetzliche Verbote zum Schutze der Vögel von diesem Reichsgesetze unberührt. Nach dem sächsischen Gesetze, die Schonzeit der jagdbaren Tiere (Vögel) betreffend, vom 22. Juli 1876, ist jedoch das Fangen und Erlegen nicht jagdbarer Vögel und jede, auf den Fang derselben berechnete Veranstaltung, das Zerstören ihrer Nester und das Ausnehmen der Eier und Jungen gänzlich verboten. Eine Verordnung vom 5. April 1882, Sperlinge betreffend, nimmt jedoch die Sperlinge schlechthin von jener Bestimmung insoweit wieder aus, als es künftighin gestattet wird, daß

a) Besitzer von Haus- und Gartengrundstücken die in ihren Häusern, Gehöften und Gärten vorkommenden Sperlinge fangen und, dies jedoch unter Ausschluß der Verwendung von Schießgewehren (zu denen auch Teschings und Luftbüchsen zählen), töten, auch die Nester derselben zerstören und die Eier und Jungen aus denselben ausnehmen,

b) Jagdberechtigte und solche Personen, welchen von den Amtshauptmannschaften, beziehentlich in Städten mit revidierter Städteordnung von den Stadträten, besondere Erlaubnis dazu erteilt wird, die Sperlinge, die in Obstbaumpflanzungen, Gärten und bestellten Feldern Schaden anrichten, zu jeder Zeit abschießen.

Hiernach dürfen also die Haus- und Gartenbesitzer Sachsens gegen die Sperlinge schlechthin in jeder Form, mit Ausnahme der des Abschusses (der behördliche Genehmigung voraussetzt) vorgehen, denn die Verordnung besagt nichts über die Art des zugelassenen Fanges und der Tötung. Inwieweit diese Berechtigung sich aber auch auf Grundstückspächter und Nutznießer erstreckt und ob insbesondere Fang und Tötung auch auf den Feldern seitens der Feldbesitzer zulässig sind, darüber bleiben Zweifel bestehen.

Zur Sperlingsbekämpfung hinreichend wirksam sind nur Maßnahmen, die bei möglichst geringer Beanspruchung von Zeit und Geld möglichst viele dieser Vögel vernichten, ohne zugleich andere nützliche Vogelarten in belangreicherem Umfange mitzutreffen. Das Beispiel unseres Versuchsfeldes zeigte schon, daß selbst die Tötung von Hunderten von Spatzen in kurzem Zeitraum am selben Orte allein nicht verhindern kann, daß Neuzuzug weiterer Schwärme schon nach kurzer Zeit erneute Ernteschädigungen herbeiführen kann, wo die Sperlingsplage einmal überhandgenommen hat. Fang in Sperlingskörben, in noch so großen, noch so raffiniert aufgestellten Schlagnetzen oder Fangkäfigen, unter Sieben und dergl. liefert aber selbst bei Neuschnee oder anhaltender Schneebedeckung günstigstenfalls stets nur Dutzende als Ausbeute mühseliger Fangarbeit. Der Abschuß aber, der ohne behördliche Genehmigung ja selbst bei Verwendung von Tesching oder Luftbüchse untersagt ist, bleibt selbst dann eine ungenügend wirksame, dabei viel zu kostspielige und zu zeitraubende Maßnahme, wenn er vom Schützenverstecke aus über eine auf den Schnee gestreute Körnerreihe hin erfolgt, wie das gewöhnlich empfohlen wird. Nur Vernichtung der Nester und Bruten und Anwendung von Gift gegen die Vögel selbst können daher als hinreichend wirksame Bekämpfungsmaßnahmen betrachtet werden, sichern aber auch nur beim Zusammenwirken anhaltenderen Bekämpfungserfolg.

Seine Nester baut der Haussperling mit Vorliebe möglichst hoch in allerlei Schlupfwinkel der Häuser und nur ausnahmsweise auch in Baumkronen. Giebellöcher, Ecken und Winkel der Dachsimse, Knie der Ablaufrohre, Zug- und Rüstlöcher, freigelegene Stützbalken von Schuppen und Hallen, an Wohngebäuden, vor allem aber auch die von Läden oder Jalousien geschützten Fensterwinkel bevorzugt er als Brut- und auch als Schlafplätze. An diesen Orten muß ihm also das Brüten unmöglich gemacht werden, und könnten diesbezügliche baupolizeiliche Vorschriften sehr viel mit dazu beitragen, daß ihm solche Schlupfwinkel wenigstens dort genommen werden, wo sie Bekämpfungsmaßnahmen unerreichbar bleiben. Im übrigen aber würden von den örtlichen Polizeibehörden Haus- und Hofbesitzer zu veranlassen sein, ihre Grundstücke allmonatlich wenigstens einmal auf daselbst sich findende Spatzennester hin zu revidieren und diese zu zerstören, wo sie nur irgend erreichbar sind. Unverhoffte Kontrollgänge der Polizeiorgane hätten die Durchführung dieser sehr einfachen und billigen Maßnahme zu sichern, zu der nichts weiter gehört, als eine längere Leiter und eine möglichst lange und leichte, mit einem Haken bewehrte Bambusstange zum Herunterreißen der Nester samt Gelegen oder Jungen. Haben sich die Betreffenden erst einmal daran gewöhnt, ihr Augenmerk des öfteren auch auf die Spatzennester zu richten, verursacht deren Aufsuchung ganz gewiß keine große Mühe mehr, und wird auch ihre Unterscheidung von Rotschwanznestern, die geschont werden müssen, sehr wohl möglich sein.

Den Haussperling würde diese Maßnahme der gewohnten Nistplätze zunächst in einem seine Vermehrung sehr wirksam beschränkenden Umfange berauben. Schon sehr bald aber wird er seinem Vetter, dem Feldsperlinge folgend, dazu übergehen, seine Bruten außerhalb der Gehöfte großzuziehen, wenn er sie dort nicht mehr sicher weiß. Schon jetzt nistet er ja, wo ihm jene Brutplätze fehlen, gelegentlich sogar kolonieweise auf hohen Pappeln und sogar den Höfen benachbarten Obstbäumen. Somit wird ihn jene Nesterzerstörung allein also auch nicht wirksam genug treffen, und vor allem wird von dieser auch sein Vetter, der Feldsperling, weitgehend verschont, weil dieser vorwiegend im Freien in Baumhöhlen, Kopfweiden, alten Vogelhorsten und dergl. brütet. Dieser tritt aber gleichlästig und zahlreich auf, wie er. So unentbehrlich mithin auch die Nesterzerstörung ist, muß sie doch Hand in Hand gehen mit einer hochwirksamen, sich gegen die Vögel unmittelbar richtenden Vertilgungsmaßnahme.

Als solche hat sich nach allen bisher vorliegenden Erfahrungen lediglich die Auslegung vergifteter Körner bewährt, die aber nicht, wie es leider das Giftgesetz vorschreibt, gefärbt sein dürfen. Nur wenn dafür gesorgt wird, daß sich solche Giftkörner von seiner gewohnten Nahrung möglichst wenig unterscheiden, nimmt sie nämlich der schlaue Spatz überhaupt als Nahrung an. Bei ihrer Zubereitung muß daher ein Gift verwendet werden, das sich nicht vorzeitig durch absonderlichen Geruch oder Geschmack verrät, dessen Wirkung aber auch nicht zu früh und nicht zu spät eintreten darf. Das Gift muß endlich so hochwirksam sein, daß schon ein einziges damit behandeltes Korn genügt, um den Tod sicher herbeizuführen. Verfrühte Giftwirkung würde am Köderplatze herumliegende Sperlingskadaver die Annahme des Giftes durch weitere Spatzen verhindern lassen. Verspätete Wirkung aber würde den Todeskandidaten den Abflug in die weitere Umgebung ermöglichen, wo ihre Kadaver dann unter Umständen Katzen usw. gefährden könnten. Allen diesen Anforderungen entspricht am besten das Strychnin, dessen bitterer Geschmack jedoch bei der Zubereitung entsprechender Giftkörner verdeckt werden muß. Hierzu werden gewöhnlich Glyzerin, Saccharin, Dextrin oder auch ätherische Öle benutzt, doch

erscheint uns bei der Spatzenvergiftung Zucker am geeignetsten hierfür. Strychninaufnahme führt aber zu Lähmungen, die wohl noch eine kurze Flucht ermöglichen, ein Abfliegen auf weitere Entfernung hin aber sehr sicher verhüten.

Für unsern Versuch, Sperlingen beiderlei Art mit Strychninkörnern beizukommen, wählten wir einen Schlag Wintergerste. Als erste in die Milchreife eintretende Getreideart ist diese bei den Sperlingen besonders beliebt und wurde auch im vorliegenden Falle von Spatzen schon vor dem Beginne unseres Versuches bereits sehr rege besucht. Zahlreich hingen sie an den Halmen, klaubten die Ähren aus und warfen dabei die milchenden Körner auch massenhaft auf den Boden, wo andere Spatzen sie emsig auflasen. So trafen sich hier regelmäßig zahlreiche Spatzen auf verhältnismäßig kleinem Raume und wir sicherten uns für die Versuchsdauer diese gute Bekämpfungsgelegenheit weiterhin noch dadurch, daß wir diese Gerste, noch milchreif, nach und nach, d. h. nur stückweise, hauen und so, wie sie die Sense umgelegt hatte, den Vögeln als Lockfutter liegen ließen. Immer mehr Spatzen erschienen so von Tag zu Tag auf dieser, um diese Jahreszeit ihnen augenscheinlich ganz besonders willkommenen Futterfläche und übernachteten auf den ihr nächstbenachbarten Bäumen, um allmorgendlich alsbald wieder zur Stelle zu sein. Ihre Dreistigkeit ging dabei so weit, daß sie selbst dann kaum vom Gerstenschlage wichen, wenn auf diesem der Sensenschnitt erklang.

Zwischen die jeweils frisch gehauene Gerste wurden nun jedesmal immer nur wenige Eßlöffel voll Giftkörner gestreut, die wir, um sie der milchenden Gerste möglichst ähnlich zu machen, folgendermaßen selbst bereiteten: In Ermangelung von Gerstenkörnern nahmen wir Weizen, von dem wir 200 g ungeschält und ungerissen, wie er von der Tenne kommt, in einer Giftbrühe sich vollsaugen ließen, die aus einer mit Zucker gesättigten Lösung von 4 g Strychninnitrat (salpetersaures Strychnin) in 200 ccm Wasser bestand. Die mit Gift vollgesogenen Körner ließen wir dann nur oberflächlich übertrocknen und verwendeten sie in dieser Form.

Diese Giftkörner wurden denn auch von den Spatzen ohne weiteres mit angenommen und schienen ihnen auch zu schmecken. Wenigstens ergaben Sektionen, die mein den Versuch fortlaufend kontrollierender Mitarbeiter, Herr Forstreferendar Ulbrich, an insgesamt 18 verendeten Spatzen verschiedenen Alters im Laufe des Versuchs ausführte, daß durchschnittlich 2—3 Giftkörner von den einzelnen Vögeln verzehrt worden waren, während selbst ein alter Spatz sich nicht gescheut hatte, deren 5 zu fressen. Schon ein einziges solches Giftkorn aber hatte genügt, um den Tod herbeizuführen.

Während der Versuchsdauer, d. h. in der Zeit vom 12. bis 21. Juni, wurden allmorgendlich die Kadaver der verendet umherliegenden Vögel aufgesammelt, nach Art und Alter sortiert und gezählt. Dabei konnte allerdings wegen der Unbetretbarkeit der zu dieser Jahreszeit Halm- und Hackfrucht tragenden übrigen Schläge des Versuchsfeldes im wesentlichen nur berücksichtigt werden, was sich an Vogelleichen auf Wegen und Rasenflächen sowie in der Nachbarschaft des Grundstücks fand. Innerhalb eines Umkreises von etwa 150 m Radius um den Vergiftungsplatz (darüber hinaus wurden vergiftete Vögel nicht gefunden) wurden so als erfolgreich vergiftet festgestellt 316 Haussperlinge, darunter 66 alte Weibchen, 47 alte Männchen und 203 Jungvögel nicht näher bestimmten Geschlechts und 246 Feldsperlinge, darunter 39 alte Weibchen, 44 alte Männchen und 163 Junge nicht näher bestimmten Geschlechts, insgesamt also 562 Spatzen. Außer diesen wurden mitgetötet und durch Sektion als vergiftet festgestellt gleich am ersten Versuchstage 1 Ringeltaube und erst gegen Ende des Versuchs, d. h. am 19. und 20. Juni, 1 Grünfink, 1 Feldlerche und ein Buchfinkenpärchen,

im ganzen also insgesamt nur 5 Vögel anderer Art, das sind nur 0,9 % der Gesamtzahl der überhaupt dem Gifte nachweislich zum Opfer gefallenen Vögel aller Art.

Dieser unerwartet geringfügige Prozentsatz mitgetöteter Vögel anderer Art erscheint besonders bemerkenswert deshalb, weil unser Versuchsfeld unmittelbar anschließt an den staatlichen „Großen Garten", ein schon seit langem als vorzüglich gepflegtes Vogelschutzareal weitbekannter Park, der von nützlichen Kleinvögeln der verschiedensten Art außerordentlich zahlreich bevölkert ist. Wir führen ihn darauf zurück, daß solche Vögel sich Futterstellen fernhalten, solange dort der Spatz das Feld behauptet. Aus den Zeiten, zu denen solche Vögel aber dem Vergiftungsversuche gegen unsern Willen mit zum Opfer fielen, schließen wir, daß man mit dem Gifte erst kommen darf, nachdem man genügend viele Spatzen angeködert hat, andererseits aber das Gift unschädlich machen muß, sobald sich deren Reihen soweit gelichtet haben, daß der Hinzutritt anderer Vögel zu befürchten steht. Jedenfalls sind wir dessen sicher, daß vier Opfer nützlicher Kleinvögel bei unserem Versuche hätten vermieden werden können, wenn wir mit dem Umgraben des Versuchsschlags und Untergraben der daselbst noch umherliegenden Giftkörner früher begonnen und nicht gewartet hätten, bis sich nur etwa noch 20—30, ihre Artgenossen überlebende Spatzen dort einfanden. Es ist eine alte Erfahrungstatsache, daß Sperlingsübervermehrung auch sonst unsere nützliche Kleinvogelwelt verdrängt und noch so zielbewußten Vogelschutz unwirksam macht. Gerade das aber läßt uns jenen geringfügigen Prozentsatz von Vergiftungsopfern von Vögeln anderer Art ruhigen Gewissens hinnehmen als ungewollte Begleiterscheinung einer zu stark aufs Ganze zielenden Versuchsdurchführung, die jedoch sehr wohl vermieden werden kann.

Wir haben überdies auch Vergiftungsversuche mit käuflichem sog. Sperlingsgifte oder Sperlingsweizen fremder Herstellung mitten im Winter und im zeitigen Frühling, also zu nahrungsärmster Zeit, vorgenommen. Und zwar wurden solche Giftkörner einmal am Fensterfutterplatz, der weit überwiegend nur von Spatzen besucht war, zusammen mit anderen Körnern, trocken und nach Gebrauchsvorschrift aufgeweicht, gestreut, als auch vorschriftsmäßig eingequellt auf frischen Pferdedung gegeben, nachdem in beiden Fällen längere Zeit hindurch angefüttert worden war. Der Erfolg war in beiden Fällen nicht annähernd mit dem unseres Feldvergiftungsversuches zu vergleichen. Es fielen dem Gifte nur sehr wenige Spatzen zum Opfer wohl schon deshalb, weil sie sich um jene Jahreszeit überhaupt nicht annähernd in so riesigen Schwärmen zusammenfinden, wie sie das zur Zeit der Getreidereife tun. Nach der auch hierbei durch Herrn Forstreferendar Ulbrich bewirkten täglichen Versuchskontrolle fielen während des vom 8. bis 22. März unterhaltenen Vergiftungsversuchs am Pferdedung der Vergiftung zum Opfer 4 weibliche und 6 männliche alte Haussperlinge und 1 weiblicher, 3 männliche alte Feldsperlinge, darüber hinaus aber erlagen der Mitvergiftung sehr bedauerlicherweise 2 Grünfinken, 3 Buchfinken, 1 Zeisig und 1 Girlitz, während der Fensterfütterungsversuch nach erfolgter Vergiftung von nur zwei Sperlingen weitere Spatzen dem Futterbrette fernbleiben ließ und 1 Amsel als ungewolltes Opfer forderte. Mit solchen Methoden wird man also in Gegenden, die reich an nützlichen Kleinvögeln sind, niemals arbeiten dürfen. Sie liefern auch, selbst wenn dabei nur wirklich und ausschließlich Spatzen getroffen würden, keine genügend lohnende Bekämpfungsausbeute.

Eine gleich unlohnende und dazu noch recht zweischneidige, von verschiedenen Seiten aber warm empfohlene Bekämpfungsmaßnahme ist das Aufhängen sog. Sperlingstöpfe oder Sperlingsfangnester. Das sind tönerne,

mit Schlupfloch versehene, an die Hausmauern zu hängende Nisthöhlen, denen die Rückwand fehlt und die nach Belegung mit Eiern oder Brut regelmäßig ausgenommen werden sollen. Abgesehen davon, daß bei uns noch nie ein Spatzenweibchen solche schon vor Jahren aufgehängte Sperlingstöpfe als Nistplatz angenommen hat und diese auch kaum anderwärts in genügendem Maße angenommen werden dürften, solange andere, weniger verdächtige Brutplätze in ausreichender Menge noch zu haben sind, müßten diese Nester, der Vorliebe des Haussperlings für hochgelegene Nistplätze folgend, auch so hoch aufgehängt werden, daß ihre regelmäßige Entleerung sehr erhebliche Mühe verursachen würde. Zum Aufhängen wird es dabei ja wohl vielleicht kommen, zum regelmäßigen Entleeren sicher aber nach kurzer Frist schon nicht mehr. In solchem Falle aber betreibt man damit, wo sie wirklich in nennenswertem Umfange angenommen werden sollten, geradezu Spatzenzüchtung. Außerdem würde das erfolgreiche Aushängen solcher Fangnester auch nur allein den Haussperling treffen, nicht im gleichen Maße aber auch den Feldsperling, der ja gewöhnlich im Freien nistet.

Will man also der bei uns fast allenthalben sehr lästigen Sperlingsplage wirksam und lohnend begegnen, wird man einmal die fortlaufende regelmäßige Nesterzerstörung seitens der Grundstücksbesitzer erzwingen, andererseits aber die Vergiftung mit **ungefärbtem** Strychningetreide zulassen müssen. Ich bin selbstverständlich weit davon entfernt, diese letztere ganz allgemein freigegeben zu wünschen. Sehr wohl aber könnte sie in die Hände von Gemeindebeauftragten gelegt werden, die für richtige und in bezug auf andere Vögel schonendste Handhabung dieser Maßnahme volle Gewähr bieten und in ihrer Durchführung womöglich besonders unterwiesen werden, ehe man sie das Bekämpfungswerk in Szene setzen läßt. Die alljährlich zu wiederholende behördliche Spatzenvertilgung hätte dabei möglichst in einem sicher umzäunten Grundstücke, wo Haustiere auch nicht in der unmittelbaren Nachbarschaft gehalten werden, so vor sich zu gehen, daß daselbst eigens zur Bekämpfung angebaute Wintergerste in derselben Weise zur Sperlingsanlockung und nachherigen Vergiftung benützt wird, wie das in unserem Feldversuche geschah. Nur so wird man der Spatzenplage hinreichend rasch und ergiebig Abbruch tun können und damit zugleich anderen nützlicheren Vögeln zu einer im Interesse von Obstbau und Landwirtschaft sehr erwünschten stärkeren Vermehrung verhelfen.

Warum muß der Saatroggen heuer gebeizt werden?

Von Dr. F. Esmarch.

Während der Winterweizen erfreulicherweise von der Mehrzahl und die Wintergerste wenigstens von einem größeren Teil der Landwirte regelmäßig gebeizt wird, läßt man dem Winterroggen nur selten eine gleiche Behandlung zuteil werden. Man glaubt, hier der Beizung entraten zu können, weil beim Roggen im Gegensatze zu den anderen Getreidearten eine Zerstörung der Ähren durch Brandpilze nicht vorkommt und der Stengelbrand nur örtlich und gelegentlich eine gewisse Bedeutung hat. Und doch ist die Beizung des Roggens unter Umständen ebenso wichtig, wie die des Weizens und der Gerste. Denn auch das Roggenkorn kann gefährliche Krankheitskeime in sich tragen,

Phot: Forstref. Ulbrich.

Fusariumkranker Roggen, links gebeizt, rechts ungebeizt.
(Nach einem Versuch der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden, 1925/26.)

die erhebliche Ernteminderungen herbeiführen, falls sie nicht durch Beizung unschädlich gemacht werden. Ich meine die Erreger des S c h n e e s c h i m m e l s.

Der Schneeschimmel ist bekanntlich die h ä u f i g s t e U r s a c h e d e s A u s w i n t e r n s, d. h. des Eingehens der Roggenpflanzen bei Beginn des Frühlings. Diese Erscheinung ist besonders in Gegenden mit feuchtem Klima verbreitet. So werden in Deutschland die nördlichen Teile von Pommern, West- und Ostpreußen, ferner die westlichen preußischen Provinzen, Südschlesien und das Erzgebirge fast alljährlich von Auswinterungsschäden betroffen. Allgemeiner und in größerem Umfange kommt es nach schneereichen Wintern zur Auswinterung, zumal wenn die Schneedecke langsam abschmilzt. Das war zuletzt im Winter 1923/24 der Fall. Es mußten damals beispielsweise in Preußen nicht weniger als 12,76 % der Anbaufläche des Winterroggens umgepflügt und neu bestellt werden. Die betroffenen Landwirte hatten dadurch nicht nur eine erhebliche Mehrarbeit, sondern auch eine wesentlich geringere Ernte, weil das meist als Ersatzfrucht angebaute Sommergetreide an und für sich nicht so ertragreich ist.

Der Schneeschimmel hat seinen Namen daher, daß die von ihm getöteten Pflanzen mit einem weißen, manchmal auch rosafarbenen, watteähnlichen Schimmel bedeckt sind (vgl. Abbildung!). Unmittelbar nach der Schneeschmelze ist dieser gewöhnlich deutlich wahrnehmbar; später, wenn er von Sonnenstrahlen oder trockenen Winden getroffen wird, fällt er in sich zusammen und wird unkenntlich. Der Schimmel ist nichts anderes als ein dichtes Geflecht feiner Pilzfäden, an denen sich farblose, mehrkammerige, sichelförmige Sporen ansetzen. Letztere findet man besonders in den rötlichen Teilen des Schimmels in ungeheueren Mengen. Nach der Sporenform muß der Pilz zu der artenreichen Gattung Fusarium gerechnet werden und hat demzufolge den Namen Fusarium nivale erhalten. Die ebengenannten Sporen oder Konidien stellen aber nur eine Nebenfruchtform des Pilzes dar. Die Hauptfruchtform bildet sich später auf den Nerven der abgestorbenen Blätter in Gestalt punktförmiger, rötlicher Fruchtkörper, die in ihrem Innern zu je 8 in einem Schlauche vereinigte, spindelförmige Sporen enthalten. Aus diesem Grunde bezeichnet man den Pilz neuerdings als Calonectria graminicola.

Die auf den abgestorbenen Pflanzen und in ihrer Umgebung massenhaft gebildeten Sporen werden in der Folge, während oder nach der Blüte, durch Regenspritzer, Windströmungen oder auch Insekten auf die Ähren getragen. Hier keimen sie bei genügender Feuchtigkeit aus und lassen auf und in den jungen Körnern ein neues Myzel heranwachsen. Erfolgt die Infektion frühzeitig, so wird deren Entwicklung beeinträchtigt. Es entstehen nur kleine, verschrumpfte Körner von geringem Gewicht (Schmachtkörner). Die Ähre nimmt dann teilweise oder vollständig schon lange vor der Reifezeit eine bleiche Färbung an. Vielfach findet man auf den Spelzen, besonders am Grunde derselben, lachsrote Häufchen, in denen man die Konidienlager des Pilzes wiedererkennt. Werden die Ähren erst später befallen, so leidet die Kornausbildung nicht merklich. Die Körner sehen äußerlich gesund aus. In Wahrheit tragen aber auch sie vielfach den Krankheitskeim in sich, wie sich bei ihrer Aussaat zeigt.

Schicken sich ausgesäte fusariumkranke Körner zur Keimung an, so regt sich auch in dem Pilze das Leben. Beide beginnen zu wachsen, und es entbrennt zwischen ihnen ein Kampf auf Leben und Tod. Sieger bleibt meistens der Pilz, der dem Roggen gegenüber schon dadurch im Vorteil ist, daß er bereits bei sehr niedriger Temperatur (0,5 Grad Celsius) zu wachsen vermag, während der Roggen erst bei 2 Grad Celsius zu keimen beginnt. Besonders aber wird das Wachstum des Pilzes durch hohe Luftfeuchtigkeit begünstigt, wie sie sich namentlich unter der Schneedecke und bei langsam fortschreitender Schneeschmelze findet. Je nachdem der Pilz einen größeren oder geringeren Vorsprung gewinnt, wird die Keimung des Roggens mehr oder weniger geschädigt. Teilweise unterbleibt die Keimung überhaupt. Teilweise tritt zwar der Keim aus dem Korn hervor, erreicht aber die Erdoberfläche nicht; er krümmt sich korkzieherartig, wie das die farbige Tafel veranschaulicht, die Heft 7 des ersten Jahrganges unserer Zeitschrift (1924) beigefügt war. Soweit aber der Roggen zum Auflaufen kommt und Keimpflanzen entstehen läßt, gehen diese im Laufe des Winters oder bei Beginn des Frühlings zum großen Teil zugrunde, indem sie sich mit dem oben geschilderten Schimmel überziehen. Damit ist der Entwicklungskreislauf des Pilzes geschlossen.

Nicht immer ist das Auftreten des Schneeschimmels auf die Verwendung kranken Saatgutes zurückzuführen. Die Ansteckung der Saat kann auch vom Boden aus erfolgen, in dem Fusariumpilze recht verbreitet sind und sich, auf abgestorbenen Pflanzenteilen saprophytisch lebend, lange erhalten

können. Unter Umständen, namentlich wenn der Roggen schwach entwickelt oder durch andere Parasiten geschwächt ist, geht der Pilz auf diesen über. Das kommt aber immerhin nur verhältnismäßig selten vor. Häufiger schon erfolgt der Übergang auf ältere Pflanzen, die bereits geschoßt haben. Der Pilz setzt sich dann am Stengelfuß fest und ruft ebenso wie der „Roggenhalmbrecher" und „Weizenhalmtöter" Krankheitserscheinungen hervor, die unter dem Namen **„Fußkrankheit" bekannt sind.**

In welchem Umfange eine Auswinterung durch Schneeschimmel eintritt, hängt somit in erster Linie von dem Fusariumbefall des Saatroggens ab. *In diesem Jahre ist nun der Roggen in ganz ungewöhnlich starkem Maße mit Fusarium behaftet.* Aus allen Teilen Sachsens gingen der Hauptstelle für Pflanzenschutz zahlreiche Roggenproben zu, welche die oben beschriebenen Kennzeichen des Fusariumbefalles trugen. Der Befall auf den betreffenden Schlägen wurde von den Einsendern teilweise auf 60 % und mehr geschätzt. Diese starke Verbreitung erklärt sich durch die heuer während und nach der Blüte herrschende regnerische Witterung. Dadurch wurde einerseits der Roggen zum Lagern gebracht und so die Übertragung der Pilzsporen vom Erdboden auf die Ähren erleichtert und andererseits das Wachstum des feuchtigkeitsliebenden Pilzes begünstigt. Man darf demnach annehmen, daß für die diesjährige Saat in vielen Wirtschaften *nur mehr oder weniger fusariumkranker Roggen* zur Verfügung steht. Wer aber glaubt, daß er von der allgemeinen Plage verschont geblieben sei, lasse seinen Saatroggen sicherheitshalber von einer Samenkontrollstation auf Fusarium prüfen.

Unter diesen Umständen müssen wir im kommenden Frühjahr mit *gewaltigen Auswinterungsschäden* rechnen, wenn nicht alles geschieht, um die dem Roggen anhaftenden Krankheitskeime unschädlich zu machen. Mittel und Wege dazu fehlen uns glücklicherweise nicht. Als *Vorbeugungsmaßnahmen* kommen in Frage: Drainage, besonders von eingeschlossenen oder tief gelegenen Schlägen, über denen sich sonst leicht eine mit Feuchtigkeit gesättigte Luftschicht ansammelt, möglichst schwache und späte Aussaat, damit der Roggen nicht zu üppig in den Winter tritt, gegebenenfalls Abweidenlassen desselben durch Schafe im Herbst, und zweckmäßige Düngung, um den Auflauf der Saaten zu beschleunigen. Durch diese Maßnahmen kann man dem Auftreten des Schneeschimmels von vornherein einen Riegel vorschieben oder ihm, wenn er sich einmal eingenistet hat, wenigstens eine weitere **Ausbreitung erschweren.**

Viel wichtiger aber ist die sorgfältige Herrichtung des Saatgutes. Fusariumkranke Körner müssen ausgeschieden oder gesund gemacht werden. Ersteres erreicht man durch eine *scharfe Sortierung* des Saatroggens, da kranke Körner leichter sind als gesunde. Letzteres aber dadurch, daß man den Roggen *beizt.* Beide Maßnahmen müssen Hand in Hand gehen. Scharfe Sortierung allein befreit das Saatgut nur von den frühzeitig infizierten Schmachtkörnern, während die später angesteckten Vollkörner darinnen bleiben.

Zur Abtötung der Fusariumpilze *geeignete Beizmittel* stehen uns in hinreichender Zahl zur Verfügung. Es sind zum Teil dieselben Mittel, die man auch zur Beizung des Weizens gegen Steinbrand verwendet. Wir nennen da Roggenfusariol, Uspulun (0,25 %), Tillantin (0,5 %), Germisan (0,25 %) und andererseits Agfa-Saatbeize (0,25 %), Betanal (0,75 %), Segetan-Neu (0,1 %), Urania-Saatbeize (0,25 %). Mit Ausnahme der letztgenannten braucht man diese Mittel nur im Benetzungsverfahren anzuwenden. Das Getreide wird auf Haufen geschüttet und unter beständigem Umschaufeln

mit 7 bis 8 Liter Beizflüssigkeit je Zentner überbraust. Ist eine ausreichende Benetzung der Körner erreicht, so läßt man sie noch etwa 3 Stunden, mit nassen Säcken zugedeckt, liegen und breitet sie dann flach zum Trocknen aus. Nur wenn der Roggen sehr spät ausgesät wird, empfiehlt es sich, das bei den anderen Getreidearten allein genügend wirksame Tauchverfahren zu wählen.

Neben den Naßbeizen scheinen aber auch Trockenbeizen zur Bekämpfung des Schneeschimmels brauchbar zu sein. Jedenfalls erzielten wir bei unseren diesjährigen Versuchen mit Trockenbeize Höchst, Tutan und Abavit befriedigende Ergebnisse. Während der ungebeizte Roggen nur zu 34 % durch den Winter kam, wurden bei den gebeizten Proben 67 bis 78,5 % überwinterte Pflanzen gezählt. Über gleich günstige Erfahrungen berichtet Schaffnit in der „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten" 1926, Heft 1,2. Er schreibt: „Die Trockenbehandlung des Roggens zur Fusariumbekämpfung ist der Naßbeize an Wirksamkeit ebenbürtig" und bezeichnet insbesondere die Trockenbeizen Höchst und Nr. 225 der Saccharinfabrik Magdeburg als wirksam. Welche Vorzüge die trockene Behandlung vor dem nassen Verfahren hat, wurde von uns bereits in Heft 9/10 des vorigen Jahrgangs dargelegt. Wir brauchen daher hierauf ebensowenig noch einmal einzugehen, wie auf die technische Durchführung der Trockenbeizung. Es sei nur betont, daß der Erfolg wesentlich davon abhängt, daß die Bestäubung sorgfältig und gründlich ausgeführt wird, und daß man sich dazu am besten der für diesen Zweck eigens gebauten Trockenbeizapparate (wie „Primus" der Maschinenfabrik **Drescher-Halle, „Ideal" der Kalker Trieurwerke** und „Lothrä" der Firma Fritz Thränhardt-Leipzig) bedient. Die Trockenbeizung ist zwar etwas teurer als die Naßbeizung, dafür aber auch **erheblich bequemer und schneller auszuführen.**

Ob der Landwirt nun das trockene oder das nasse Verfahren wählt, ist gleichgültig, wenn er nur überhaupt beizt. Kein Roggenkorn darf **in diesem Herbste ungebeizt der Erde anvertraut** werden. Die Roggenbeizung muß heuer in jedem landwirtschaftlichen Betriebe, auch und gerade in den kleinen, unbedingt durchgeführt werden. Andernfalls haben wir Auswinterungsschäden in einem bisher vielleicht kaum dagewesenen Ausmaße zu gewärtigen und setzen die Winterroggenernte des **nächsten Jahres aufs Spiel.**

Bienenpflege.

Bienenpflege im September. Die Honigernte bei uns in Sachsen, ja in ganz Deutschland mit Ausnahme von Ostpreußen, gleich Null! Die wenigen Trachttage im Juli brachten den besten Völkern kaum so viel, daß sie vor dem Hungertode gesichert waren. Selbst der älteste Imker hat ein solches Fehljahr wie 1926 noch nicht erlebt! Wer nicht ein eingefleischter Imker oder besser Bienenvater ist, wird sich wohl bei der jetzigen mißlichen Wirtschaftslage, **wo man mit dem Pfennig rechnen muß,** angesichts des hohen Zuckerpreises in der Bienenzucht abbauen oder seine Völkerzahl stark reduzieren. Und doch: Ohne Bienenzucht keine lohnenden Erträge im Obst- und Gartenbau, in der Samengewinnung sehr vieler landwirtschaftlicher Kulturgewächse. Sie ist ein wichtiger Faktor unserer Volkswirtschaft. Das **Land kann sie nicht missen, ganz besonders** jetzt nicht, wo das deutsche Volk so schwer um seine Existenz ringt, wo es gilt, den durch den Krieg und seine schrecklichen Folgen zusammengebrochenen stolzen Bau unseres Wirtschaftslebens wieder aufzurichten. Dazu hat auch die Bienenzucht ihre Bausteine zu liefern und die Imkerschaft auf dem Bauplatze unentwegt sich helfend zu betätigen. Das fordert unsere Vaterlandsliebe und die alte, echte deutsche Treue! Drum auch nach den großen Enttäuschungen dieses Bienenjahres weiter an die **Arbeit!**

Wer die Aufgaben am Bienenstock für August noch nicht erfüllte, hat das Versäumte eiligst nachzuholen. Besonders das Erbrütenlassen von viel Jungvolk nicht vergessen, sonst ist die nächstjährige Frühjahrsernte schon in Frage gestellt! Also noch anhaltende Triebfütterung reichen!

Die Winterfütterung wird im September, aber unbedingt noch in seiner ersten Hälfte — wenn nicht etwa die Völker auf Wanderung sind (Heide) — beendet. Die Bienen müssen noch Zeit und Pollentracht haben, sie honigartig zu verarbeiten und bienengesetzmäßig im Winterlager zu verstauen. Abends füttern! Den besten Zucker reichen! Lösung: 1 Pfund Wasser (1/2 l) zu 1 Pfund Zucker! Blutwarm einstellen! Offene Futtergefäße gut mit Strohklarschnitt oder Schwimmer versehen. Heuer wenigstens 20 Pfund Zucker pro Volk verwenden! Ob es steuerfreien geben wird als Hilfsaktion des Reiches, ist noch nicht entschieden, angestrebt wurde es vom Deutschen Imkerbunde und den einzelnen Landesverbänden.

Vor der Einfütterung bei verdächtigen Völkern ja ins Brutlager schauen, ob etwa Faulbrutzellen darin sind: eingebrochene Zellen mit verfaulten Maden oder offene mit solchen. Die Masse ist breiig zusammengelaufen. Waben mit derartigen Zellen herausholen und verbrennen! Durch neue ersetzen oder durch Kunstwaben, die bei fortgesetzter starker Futtergabe noch ausgebaut werden.

Handelt es sich dabei um Schwächlinge, tötet man sie ab, schmilzt das Wabenwerk ein (muß aber durch und durch auf 100 Grad Celsius erhitzt werden!) und reinigt — aber noch jetzt!! — die Bienenwohnung gründlich mit heißer Sodalösung und flammt sie dann aus (Abflammlampe!). In gleicher Weise behandelt man die mit dem verseuchten Volke in Berührung gekommenen Bienenzuchtgeräte. Minderwertige verbrennt man. Hände stark mit Seife waschen! Tote Bienen verbrennen! Die Erde vor dem Stocke umgraben!

Schwache Völker mit untauglicher Königin zusammenwerfen und einer jungen, leistungsfähigen Stockmutter unterstellen!

Heimgekehrte Wandervölker sofort winterfertig machen! Heidehonig heraus, höchstens in den Schlußwaben stehen lassen! Dann viel Zuckerlösung nachfüttern!

Wer es irgend möglich machen kann, überwintere einige Jungweisel in Weiselvölkchen! Wir brauchen sie oft sehr nötig im kommenden Frühjahr. Sie müssen, da sie wenig Volk haben, meist nur 5—7 Halbrähmchen belagern, hübsch warm sitzen: Dickwandiges Gefäß — Strohmütze das beste! — und enges Winterstübchen.

Zur Einwinterung für Oktober, November macht man bereits das Deckmaterial fertig: Strohmatten oder starke Lagen von Papier (Zeitungen) oder Filzdecken oder Säckchen mit Häcksel oder dürrem Moos.

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Phytophthora-Fäule der Kartoffelknollen. In diesem Jahre, das überhaupt dem Gedeihen aller Pilzkrankheiten besonders günstig war, hat auch die durch den Pilz Phytophthora infestans hervorgerufene Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel eine stärkere Verbreitung gewonnen. Namentlich frühe Sorten haben dadurch vielfach recht erheblichen Schaden erlitten. Die Krankheit äußert sich am Kraute in der Weise, daß die Blätter braune Flecken bekommen, die auf der Unterseite einen dünnen, weißlichen Schimmelanflug tragen und sich schnell über die ganze Blattfläche ausbreiten. Nach den Blättern werden auch die Stengel braun, und in kurzer Zeit, oft in wenigen Tagen, ist das ganze Kraut abgestorben. Damit gelangt das weitere Wachstum der Knollen zum Stillstand. Der Ernteausfall ist naturgemäß um so größer, je frühzeitiger es zum Absterben des Krautes kommt. Die Krankheit vermindert aber nicht nur die Erntemenge, sondern beeinträchtigt auch ihre Güte. Die Sporen des Pilzes werden nämlich durch Regen von den Blättern auf den Erdboden gespült und weiterhin auf die Knollen übertragen. Sie verursachen hier mißfarbige, oft etwas eingesunkene Flecken, unter denen das Fleisch trockenfaul wird. Außerdem aber bieten sie anderen Fäulniserregern, insbesondere den Naßfäule hervorrufenden Bakterien bequeme Eingangspforten. Ausgedehnte Fäulnisvorgänge sind also die Folge des Phytophthorabefalls. Die Ernte ist von schlechter Haltbarkeit und deshalb geringerem Werte. Man sollte sie möglichst schnell verbrauchen, oder doch nur nach voraufgegangener Auslese aller fleckigen Knollen einmieten. Zu Saatzwecken bestimmte Kartoffeln müssen dann im kommenden Frühjahr nochmals sorgfältig verlesen werden. Das Kraut von Phytophthora geschädigten Schlägen darf zum Bedecken der Mieten nicht verwendet werden, da sonst noch nachträglich eine Ansteckung der Knollen erfolgen kann.

Dr. Esmarch.

Wieviel Blumen blühen in der Dresdner Jahresschau? Die Dresdner Gartenbau-Ausstellung 1926 steht augenblicklich in ihrer schönsten Sommerblüte. In dem gewaltigen Areal von 320 000 qm ist die Zahl der blühenden Blumen fast nicht zu übersehen. Kaum ist der Monat der Rosen vorüber, in dem 300 000 Rosen die Besucher entzückten, ist ganz unbemerkt vom großen Publikum eine neue Pflanzung vor sich gegangen. Vielfachen Wünschen entsprechend geben wir in folgendem eine Übersicht über die letzten Pflanzentermine mit der genauen Zahl der augenblicklichst blühenden Blumen. Die Begonien der Firma Benary-Erfurt in der Kleinen Schmuckanlage sind am 14.—17. Juni gepflanzt worden. Die Salvien, Geranien, Verbenen und Ageratum in der Großen Schmuckanlage, zweite Bepflanzung, wurden vom 2.—6. Juni ausgepflanzt. Am Grünen Dom sind die Hortensien der Firma Matthes am 16. Juni gepflanzt worden, in der Nähe der Brücke am 20. Juli. Im Garten der Rosenfreundin sind am 21. Juni Heliotrop und Fuchsien ausgepflanzt worden. Am 20. Mai sind die großen Schmuckvasen im Gelände mit Petunien

usw. bepflanzt worden. An Erfurter Sommerblumen sind ausgesät worden Mitte Februar: Papaver glaucum, Rittersporn, niedr. Hyazinthen, Eschscholtzia, Anfang April: Dimorphoteca, Phacelia, Cheiranthus, Nemophila, Eutoca, Gypsophila. Es sind weiterhin gepflanzt worden 5450 Stück Viola tr. maxima, 4500 Stück Silene pendula.

Die zweite Bepflanzung der Erfurter Sommerblumen wurde vorgenommen am 6.—17. Juli und 22.—24. Juli, und zwar 13500 Stück Ageratum, 21000 Astern, 6000 Silvia splendens Feuerball, 9000 Antirrhinum, 4600 Chabaud Nelken, 6500 Petunia Ratsherr, 300 Tagetes, 4000 Cynoglussum, 9000 Godetia.

Die Große Schmuckanlage hat bisher drei Pflanzungen erlebt. Die erste Bepflanzung brachte 8700 hellblaue Stiefmütterchen, 1550 dunkelblaue Stiefmütterchen, 1400 weiße Stiefmütterchen, 7750 gelbe Stiefmütterchen, 33000 Tulpen, 4000 Narzissen. Die zweite Blumenbepflanzung zeigte 20000 Verbena venosa, 600 Verbena coerula, 5200 Salvia splendens, 17000 Tagetes patula nana, 2200 Gerania rosa, 6000 Gerania rot. Die dritte Blumenbepflanzung umschloß 8000 dunkelweinrote Chrysanthemen, 3000 hellweinrote, 4000 gelbe, 9000 altgold dunkle, 1000 altgold helle Chrysanthemen.

Die Kleine Schmuckanlage setzt sich augenblicklich zusammen aus insgesamt 8170 Begonien, und zwar 3300 Ruhm von Erfurt, 1440 Primadonna, 1350 Blütenmeer, 450 Mignon, 320 Weiße Perle, 360 Feuerzauber, 650 Rundfunk und 300 Stück Neuheit 1927.

Der Kartoffelkrebs scheint nach der Häufung von Meldungen neuer Vorkommen schon während der Frühkartoffelernte unter dem Einflusse der nassen Witterung dieses Jahres wieder stark um sich zu greifen. Insbesondere fällt es auf, daß sich heuer bis faustgroße Krebsgeschwülste auch am Kraute der Pflanzen viel häufiger finden, als das sonst beobachtet zu werden pflegt. Nicht nur Blätter, Blüten und Triebe sind in dieser Weise verunstaltet, sondern man kann in verseuchten Beständen anfälliger Sorten selbst ganze Stauden finden, die frühzeitiger Krautbefall in eine einzige große Krebsgeschwulst verwandelt hat. Während wir auf unseren stark verseuchten Versuchsflächen Krautbefall sonst nur in verschwindend geringem Maße nach längerem Suchen festzustellen vermochten, zeigt ihn heuer in mehr oder minder ausgeprägtem Maße beinahe jede Versuchspflanze. Schlagregen mögen mehr als in anderen Jahren verseuchte Bodenteile an die Pflanzen angespritzt haben, und die Nässe förderte sowohl Entwicklung des Pilzes wie auch die Reaktionsfähigkeit der Pflanzen auf den Befall. Krautgeschwülste wie Knollengeschwülste unterliegen heuer einer besonders rasch fortschreitenden Zersetzung durch Fäulnis. Die Gefahr einer unbewußten Weiterverbreitung der Seuche ist deshalb zur Zeit auch eine ganz besonders große. Die rasche Zersetzung der Krebswucherungen leistet der Sporenverschwemmung, -verwehung und -verschleppung durch Menschen, Zugtiere und Ackergeräte in besonderem Maße Vorschub. Auf den Äckern anfallendes Kraut und ausgeschiedene Knollengeschwülste sollten daher heuer so rasch als möglich sorgfältig aufgesammelt und durch Verbrennen unschädlich gemacht werden.

Dr. Baunacke.

Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

Prof. Dr. **A. Naumann**, Bau und Leben der Pflanze, eine Botanik des Praktikers. 288 Seiten mit 104 Abbildungen, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 1926. Preis gebunden 6,— Mk.

Ein brauchbares Lehrbuch der Botanik für Gärtner und solche, die es werden wollen, fehlte bisher. Denn Molisch „Pflanzenphysiologie als Theorie der Gärtnerei", so vortrefflich sie an und für sich ist, ist doch für den Durchschnittsgärtner etwas zu wissenschaftlich gehalten und bietet auch nur eine begrenzte Stoffauswahl. Die somit bestehende Lücke in der botanisch-pädagogischen Literatur wird nun durch das vorliegende Werk von Prof. Dr. Naumann, der selber bekanntlich an der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau in Pillnitz lehrend tätig ist, in erfreulicher Weise ausgefüllt. Der Verfasser hat hier seine Gabe, zugleich wissenschaftlich und allgemeinverständlich zu schreiben, in den Dienst der Sache gestellt und gibt auf knappem Raum eine erschöpfende Darstellung alles dessen, was ein Gärtner vom Bau und Leben seiner Pfleglinge wissen muß.

Der Stoff ist zweckentsprechend nach den einzelnen Organen der Pflanze gegliedert. Wir finden Kapitel über die Wurzel, Blatt und blattartige Organe, die oberirdische Achse, die Blüte, Frucht und Same usw. Einleitend wird ein Abschnitt über die Zelle vorausgeschickt, der die zum Verständnis des Folgenden nötigen anatomischen Kenntnisse vermitteln soll. Im einzelnen kann hier auf den reichen Inhalt des Buches nicht näher eingegangen werden. Es sei nur hervorgehoben, daß alle aktuellen Fragen des Gartenbaus berücksichtigt und nach dem neuesten Stande der Forschung, zum Teil auf Grund eigener Beobachtungen, besprochen werden. So werden u. a. behandelt: Nährlösung, Gießen, Wurzelgifte, Kohlensäuredüngung, Treiben, Holzreife, Reizerscheinungen, Blütenbiologisches, Jungfernfrüchtigkeit, Blütenfüllung, Änderung der Blütenfarbe, Aufbewahrung der Samen, Keimprüfung, Saatbeizung, Stimulation. Eine besonders eingehende Besprechung erfahren die heutzutage für die Gärtnerei so wichtigen Fragen der Ernährung und Düngung, sowie der Züchtung und Vererbung. Im letzteren Kapitel ist vor allem der künstlichen Befruchtung ein breiter Raum gewidmet und ihr ein präziser Rahmen gegeben.

Die Fülle der Tatsachen wird durch straffe, klare Disposition geschickt gemeistert, ohne zu einer ermüdenden Aneinanderreihung von Einzelheiten zu werden. Die Beispiele sind zweckentsprechend gewählt und naturgemäß vorwiegend dem Erfahrungskreise des Gärtners entnommen. Dabei wird nicht bloß Altbekanntes nachgebetet, sondern in neuer, eigener Weise beleuchtet oder in tieferem Sinne gedeutet (vgl. z. B. die Einteilung der Haare nach biologischen Gesichtspunkten und den Abschnitt „Ungeschlechtliche Vermehrung"!).

Durch die Reichhaltigkeit des Inhalts, noch mehr aber durch seine Darstellungsweise überragt das Buch den Durchschnitt. Bei aller Wissenschaftlichkeit gemeinfaßlich, bei aller prägnanten Kürze doch klar und ansprechend, vermag es sowohl dem Gärtner als auch dem botanisch interessierten Laien ohne Schwierigkeiten ein tieferes Verständnis vom Leben der Pflanzen zu vermitteln. Dazu kommt noch, daß das Buch eine große Zahl instruktiver Abbildungen enthält, die z. T. von dem herkömmlichen Schema vorteilhaft abstechen — es sei besonders auf die Darstellung des Stickstoff-Kreislaufs (S. 57) und der Stoffleitung (S 140) hingewiesen. Anerkennung verdient endlich das sorgfältig zusammengestellte Register, das eine schnelle Beantwortung jeder auftauchenden Frage ermöglicht, so daß das Buch auch als Nachschlagewerk gut zu verwenden ist.

Alles in allem können wir **Naumanns** „Bau und Leben der Pflanze" als ein Werk bezeichnen, das jeder Gärtner und Pflanzenfreund mit Gewinn zu Rate ziehen kann und darum seinem Bücherschatze einverleiben sollte. Ganz besonders aber sei es den Lehrern aller Schulgattungen empfohlen. Es ist ein Hilfsmittel zur Vorbereitung auf den Unterricht, wie man es sich besser und billiger nicht wünschen kann. Dr. Esmarch.

Stellwaag, Dr. F., Der Gebrauch der Arsenmittel im deutschen Pflanzenschutz. Ein Rückblick und Ausblick unter Verwertung der ausländischen Erfahrungen. Berlin 1926. Verlag Paul Parey, Berlin SW 11, Hedemannstr. 10/11. Preis geheftet 2,50 Mk.

In diesem für alle, die mit Pflanzenschutz zu tun haben, sehr lesenswerten Hefte Nr. 11 der „Flugschriften der deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie" behandelt Verfasser in gemeinverständlicher Form den Werdegang der Arsenverwendung im deutschen Pflanzenschutze. Anknüpfend an die bekannten Versuche zur Arsenbekämpfung von Forstschädlingen vom Flugzeuge aus, die in den letzten Jahren so viel von sich reden machten, gibt er zunächst einen historischen Überblick über die Entwicklung der Arsenverwendung im deutschen Pflanzenschutze, schildert dann eingehender die Grundlagen für die Anwendung von Arsenmitteln und den gegenwärtigen Stand deren Benutzung in Deutschland und im Auslande, wobei er größtenteils aus eigener Erfahrung zu schöpfen vermag, und schließt mit einem Hinweise auf zur Zeit noch offene Fragen und insbesondere für Deutschland noch zu erstrebende Ziele.

Nicht nur für den Weinbauer, sondern vor allem auch für unsere Obstzüchter ist in den Nachkriegsjahren die vorbeugende Anwendung von Arsenmitteln zur Schädlingsabwehr Vorbedingung lohnenden Anbaues immer mehr geworden. Dringend erscheint es darum auch an der Zeit, daß alle, die sich mit solchen Kulturen befassen, sich eingehender auch über Art, Vorzüge und Nachteile, Wirkungsweise und Handhabung der verschiedenen zur Schädlingsabwehr geeigneten Arsenmittel unterrichten. Nur wer ein anzuwendendes Pflanzenschutzmittel in seiner Wirkung auf Schädling und Pflanze und seiner sonstigen Eigenart hinreichend kennt, wird es auch recht und mit bestmöglichem Erfolge anzuwenden wissen. Gerade diese Kenntnis fehlt aber wohl nur allzuvielen unserer Obstbauer noch immer. Die Stellwaagsche Flugschrift bietet ihnen eine wohlfeile Gelegenheit, sich über alles auch für den Praktiker Wissenswerte der Arsenfrage auf kürzestem Wege zu unterrichten.

Dr. Baunacke.

Vogt, Dr. Ernst, „Die chemischen Pflanzenschutzmittel, ihre Anwendung und Wirkung", mit einer Einleitung von Prof. Dr. O. Appel. Sammlung Göschen Nr. 923, Berlin und Leipzig 1926. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10, Genthiner Straße 38.

Mit der Bearbeitung gerade dieses Teilgebietes des Pflanzenschutzes im knappen Rahmen eines Göschen-Bändchens hat sich der Verfasser ganz gewiß keine leichte Aufgabe gestellt. Nichtsdestoweniger hat er sie in einer Weise gelöst, die als mustergültig bezeichnet werden darf. Nach einer die Notwendigkeit des Pflanzenschutzes und die Bedeutung chemischer Pflanzenschutzmittel betonenden Einleitung, die der Direktor der Biologischen Reichsanstalt, Geheimrat Prof. Dr. O. Appel, dem Büchlein mit auf den Weg gab, behandelt Verfasser im 34 Seiten umfassenden ersten Kapitel des Buches zuvörderst alles auch dem Praktiker Wissenswerte über die Saatbeize und die Saatbeizmittel. In einem ähnlich ausführlichen Abschnitte gelangen dann die besonders für den Obst- und Weinbau so wichtigen Spritz- und Stäubemittel in ihrer Art und Anwendung zur Besprechung. Weitere vier Abschnitte unterrichten über die Methoden der Bodendesinfektion, Begasungs- und Räuchermittel, Maßnahmen zur Bekämpfung von Nagern und über sonstige Pflanzenschutzmittel. Eine Schädlingsübersicht gibt in wenigen Worten bündige Auskunft über wichtige Abwehrmaßnahmen, während ein Preisverzeichnis auch, allerdings nur unverbindlich, wie das gar nicht anders möglich erscheint, über die Anwendungskosten wichtiger Pflanzenschutzmittel unterrichtet. Die Benutzung des Buches als Nachschlagebuch wird erleichtert durch ein Inhaltsverzeichnis und ein sorgsam bearbeitetes Schlagwortregister.

Wer in die Lage kommt, gegen Kulturpflanzenschädlinge oder -krankheiten mit chemi-

schen Pflanzenschutzmitteln vorgehen zu müssen, der wird dem Verfasser dankbar sein dafür, daß dieses Büchlein so rasch und mit wenig Worten Auskunft über die zu benutzenden Mittel und deren Anwendung gibt. Und gerade deshalb gehört es in die Bücherei eines jeden Landwirts, Obstbauers, Erwerbsgärtners und Gartenfreundes. Dr. Baunacke.

Janson, Prof. Dr. Otto, Direktor des Museums für Naturkunde in Köln. Nützlinge im Gartenbau unter besonderer Berücksichtigung von Vogelschutz und Bienenzucht. Mit 75 Textabbildungen. (Gärtnerische Lehrhefte, Heft 22.) Verlag von Paul Parey in Berlin SW 11, Hedemannstraße 10 und 11. Steif broschiert, Preis 2,50 RM.

Nicht alles Unverwertbare in der Natur ist so unnütz, wie gewöhnlich angenommen wird, und selbst unscheinbarste Formen der heimischen Tierwelt können uns wertvolle Helfer bei der Sicherung unseres Lebensunterhaltes sein. Wie wäre es um unsere Obst- und Samenernten bestellt, wenn nicht die fleißigen Immen und so viele andere Insekten sich zugleich als Blütenbefruchter betätigten. Wie viel häufiger würden Kulturpflanzenschädlinge aller Art unsere Ernten vernichten, wenn sie nicht auch selber wieder Feinde hätten, welche ihre Vermehrung normalerweise in gebührlichen Schranken halten. Kleinste und größere Tiere der verschiedensten Art betätigen sich so zum Nutzen des Menschen in mancherlei Hinsicht und verhelfen ihm zu besseren Bodenerträgen nicht nur als Blütenbefruchter und Schädlingsvertilger, sondern selbst als Bodenbearbeiter, Dung- und Kompostbereiter. Oft dankt ihnen Unkenntnis ihre Hilfe mit grausamer Vernichtung und schädigt sich damit selbst. Der Pflanzenbauer aber sollte die ihm nützlichen Tierformen nicht minder gut kennen, als die Feinde seiner Kulturen. Denn nur wer sie kennt, wird sie auch wirksam zum eigenen Nutzen zu schützen vermögen. Und solche Kenntnis vermittelt Janson's Buch in einer Form, die es jedem Landwirt, Gärtner, Gartenliebhaber, aber auch Lehrern und Schülern lesenswert machen muß.

Dr. Baunacke.

E. Wocke, „Der Steingarten, seine Anpflanzung und Pflege“, Oliva-Danzig 1926. Mit 72 Textabbildungen. (Gärtnerische Lehrhefte, Heft 23.) Verlag Paul Parey, Berlin SW 11, Hedemannstraße 10 und 11. Steif broschiert, Preis 3,80 RM.

Wer die Dresdner Jubiläumsgartenbau-Ausstellung besucht hat, wird seine besondere Freude an den dort errichteten herrlichen Steingärten gehabt haben. Ein Paradies im Kleinen bietet sich da dem Ausstellungsbesucher zu jeder Zeit des Jahres dar, und die Kraft der Farben unscheinbarer Steinpflanzen verfehlt ihre aufmunternde Wirkung auch auf denjenigen nicht, der sonst achtlos an Naturschönheiten vorüberzugehen pflegt. Kein Gartenwinkel, keine Mauerecke ist so unwirtlich, als daß sie nicht durch Anpflanzung so bescheidener und doch überaus zierlicher Felsenpflanzen zu einem besonderen Gartenschmuck mit Leichtigkeit umgestaltet werden könnte, und gar mancher, der solche Pracht sah, wird mit dem festen Vorsatze heimgefahren sein, im eigenen Garten Ähnliches zu schaffen. Wockes Buch gibt ihm vortreffliche Anleitung dazu und unterrichtet nicht nur über Zweck und Sinn, Lage und Gestaltung, Form, Bepflanzung und Pflege des Steingartens, sondern auch ausführlich über die Pflanzenformen, die sich für ihn eignen. Zahlreiche prächtige Aufnahmen zeigen nicht nur die Wirkung der verschiedenen Gewächse, sondern geben auch vortreffliche Anregung zur künstlerischen und naturgemäßen Verwendung derselben. So wird dieses Buch manchem Anfänger in der Steingartenpflege ein unentbehrlicher Berater sein können, aber auch dem Berufsgärtner wertvolle Anregungen bieten. Jedenfalls können wir „Wockes Steingarten“ jedem Blumenfreunde nur angelegentlichst empfehlen. Dr. Baunacke.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Die Herren Berichterstatter werden gebeten, in diesem Monat besonders zu achten auf die verschiedenen Knollenkrankheiten der Kartoffeln, wie Kartoffelkrebs, Schorfarten, Krautfäule und dergl., auf Rübenfäulen, auf Ackerschnecken, Drahtwürmer, Engerlinge, Erdraupen und Mäuse, sowie auf die verschiedenen Obstfäulen.

Die Bisamratte nimmt von Jahr zu Jahr mehr überhand und hat durch ihre Wühltätigkeit auch in Sachsen schon verschiedentlich Teich-, Graben- und Straßendämme zu teilweisem Einsturze gebracht. Um ihre Bekämpfung erfolgreicher zu gestalten, wurde daher die Staatliche Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden-A. 16, Stübelallee 2, Telephon 33220, vom Sächsischen Wirtschaftsministerium erneut mit der diesbezüglichen Aufklärung weitester Kreise und einer schärferen Bekämpfungskontrolle beauftragt. Infolgedessen läßt die Hauptstelle zur Zeit zunächst in den meist bedrohten Landesteilen Ortsbesichtigungen vornehmen, die mit jedermann kostenlos zugänglicher Unterweisung in der Bekämpfung und praktischen Handhabung auch von Radikalvertilgungsmaßnahmen verbunden sind. Außerdem wird die Hauptstelle demnächst einen von ihr in Zusammenarbeit mit der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft hergestellten und mit lehrreichem Vierfarbenbild ausgestatteten Bekämpfungsaufruf zur Verbreitung bringen. Anträge auf Abhaltung solcher Lehrgänge oder Lieferung von Aufrufplakaten werden seitens stärker bedrohter Gemeinden von der Hauptstelle daher jederzeit entgegengenommen und vorgemerkt.

Zur Bekämpfung von Kulturpflanzenschädlingen werden Mittel und Geräte von Jahr zu Jahr mehr angeboten, so daß es dem Praktiker immer unmöglicher wird, Brauchbares von Unbrauchbarem zu unterscheiden.

Die demnächst erfolgende Einrichtung von „Vertrauensstellen des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes zum Vertriebe amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte“ gemäß den Verordnungen vom 2. März 1925 und 15. Januar 1926 wird hierin Abhilfe schaffen. Schon zahlreich haben sich Genossenschaften, Apotheken, Drogerien, Samenhandlungen und Gartenbaubetriebe zur Übernahme solcher Vertrauensstellen gemeldet und damit verpflichtet, nur noch amtlich erprobte Pflanzenschutzmittel und -geräte zu vertreiben. Weiß-grün gerandete und mit dem sächsischen Staatswappen versehene Emailleschilder werden sie künftighin jedermann leicht erkennbar machen, und ihre Benutzung zum Einkauf wird für zuverlässige Bedienung um so mehr Gewähr bieten, als sie in ständiger Fühlung mit dem sächsischen Pflanzenschutzdienste und unter dessen Kontrolle stehen. Anträge auf Einrichtung und Übertragung solcher Vertrauensstellen werden bis auf weiteres noch entgegengenommen und sind über die Amtshauptmannschaften oder die Gemeindebehörden an die zuständigen Kreishauptmannschaften zu richten.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Achtung! **Unsere Mitarbeiter und Leser bitten wir, etwa überzählige Hefte der „Kranken Pflanze“ Nr. 1 und 2 Jahrgang 1924 und Nr. 1/2 Jahrgang 1925 gegen Rückvergütung von —,50 Mk. je Heft zuzüglich Porto uns zurückzuliefern, damit wir noch einige Jahrgänge vervollständigen können. Die Schriftleitung.**

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Ungebetene Gäste. Vor kurzem kam ein Bekannter ganz aufgeregt zu mir und teilte mir mit, daß sich in seiner Behausung ganz ungebetene Gäste eingefunden hätten, die ganz und gar sein Mißfallen erregen würden. Es handelte sich bei diesen ungebetenen Gästen um Insekten, die sich in einem Bett, das unbenutzt auf der Mansarde stand, eingenistet hatten. Aber nicht die Insekten sind es, an die der Leser jetzt denkt, denn diese besuchen kein länger leerstehendes Bett, sondern es waren ganz andere Insekten, die man im allgemeinen in Betten nicht findet. Es wäre, so erzählte der Herr weiter, nicht möglich, die Mansarde am Tage zu betreten, da die Tiere sich auf jeden Eindringling stürzen würden. Ich möchte ihm doch ein Mittel sagen, wie er diese Gesellschaft vertreiben oder vernichten könnte. Eine seltene Aufgabe, zumal ich bis jetzt noch nicht wußte, um welche ungeheuerlichen Tiere es sich denn eigentlich handelte. Auf meine bestimmten Fragen erfuhr ich, daß — Hummeln die Störenfriede waren. Ich wollte mir den Platz der künftigen Taten näher betrachten, mußte aber durch zu stürmische Begrüßung von seiten der Hummeln recht bald das Feld räumen. Was war da zu machen? Blausäure durch das Schlüsselloch einleiten, wäre zu gefährlich gewesen. Ich griff deshalb zu einem für den Menschen im Freien und in gut gelüfteten Räumen nicht gefährlichen Gas, dem sogenannten Hora-Gas der Deutschen Gesellschaft für Schädlingsbekämpfung m. b. H. in Frankfurt a. M., das sich bei der Bekämpfung von Mäusen und Ratten sehr gut bewährt. Zuviel Gas wollte ich nicht geben, da ich vorher keine eingehende Besichtigung des Raumes vornehmen konnte und ich auch nicht wußte, wo das Gas überall hindringen würde. Ich wartete also eine günstige Tageszeit ab und ließ das Gas einleiten. Tür und Fenster blieben dann über Nacht geschlossen. Wie war nun der Erfolg? Zunächst war am nächsten Morgen vor der Tür kein Summen mehr zu vernehmen. Entweder war der Feind geschlagen oder er lag auf der Lauer. Mit einem Ruck war die Tür auf; am Boden wimmelte es von Hummeln. Die Schlacht war mit Hilfe von Hora-Gas gewonnen. Dr. W. Nagel.
